

Attorney's Docket No.: 324-010771-US (PAR)

PATENT

#4
8.6.02
RW
1c971 U.S. PTO
10/029908
12/21/01

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Express Mail No.: EL 627511375 US

Applicant(s): PETTERSSON et al.

Group No.:

Serial No.: 0 /

Filed: Herewith

Examiner:

For: ELECTRONIC DEVICE, ACCESSORY FOR ELECTRONIC DEVICE AND SUPPORT
ELEMENT

Commissioner of Patents
Washington, D.C. 20231

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY

Attached please find the certified copy of the foreign application
from which priority is claimed for this case:

Country : Finland
Application Number : 20002869
Filing Date : December 28, 2000

WARNING: "When a document that is required by statute to be certified must
be filed, a copy, including a photocopy or facsimile transmission of the
certification is not acceptable." 37 CFR 1.4(f) (emphasis added.)


SIGNATURE OF ATTORNEY

Reg. No.: 24,622

Clarence A. Green

Type or print name of attorney

Tel. No.: (203) 259-1800

Perman & Green, LLP

Customer No.: 2512

P.O. Address

425 Post Road, Fairfield, CT 06430

NOTE: The claim to priority need be in no special form and may be made by
the attorney or agent if the foreign application is referred to in the oath
or declaration as required by § 1.63.

(Transmittal of Certified Copy [5-4])

Helsinki 23.11.2001

ETUOIKEUSTODISTUS
PRIORITY DOCUMENT

10/029908
12/21/01
10971 U.S. PTO



Hakija
Applicant
Nokia Mobile Phones Ltd
Espoo

Patenttihakemus nro
Patent application no
20002869

Tekemispäivä
Filing date
28.12.2000

Kansainvälinen luokka
International class
G06F

Keksinnön nimitys
Title of invention

"Elektroninen laite, elektronisen laitteen lisälaitte ja tukielin"

Hakemus on hakemusdiaariin 23.11.2001 tehdyn merkinnän mukaan siirtynyt **Nokia Corporation** nimiselle yhtiölle.

The application has according to an entry made in the register of patent applications on 23.11.2001 been assigned to **Nokia Corporation, Helsinki.**

Täten todistetaan, että oheiset asiakirjat ovat tarkkoja jäljennöksiä patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan annetuista selityksestä, patenttivaatimuksista, tiivistelmästä ja piirustuksista.

This is to certify that the annexed documents are true copies of the description, claims, abstract and drawings originally filed with the Finnish Patent Office.


Pirjo Kaila
Tutkimussihteeri

Maksu 300,- mk
Fee 300,- FIM

Maksu perustuu kauppa- ja teollisuusministeriön antamaan asetukseen 1782/1995 Patentti- ja rekisterihallituksen maksullisista suoritteista muutoksineen.

The fee is based on the Decree with amendments of the Ministry of Trade and Industry No. 1782/1995 concerning the chargeable services of the National Board of Patents and Registration of Finland.

Osoite: Arkadiankatu 6 A Puhelin: 09 6939 500 Telefax: 09 6939 5328
P.O.Box 1160 Telephone: + 358 9 6939 500 Telefax: + 358 9 6939 5328
FIN-00101 Helsinki, FINLAND

Elektroninen laite, elektronisen laitteen lisälaite ja tukielin

Keksinnön kohteena on elektroninen laite, joka käsittää lisälaiteliittimen lisälaitteiden kytkemiseksi laitteeseen.

5 Edelleen keksinnön kohteena on elektronisen laitteen lisälaite, joka käsittää liittimen lisälaitteen kytkemiseksi elektronisen laitteen lisälaiteliittimeen.

Vielä keksinnön kohteena on tukielin.

Matkapuhelimien, kommunikaattorien, kannettavien tietokoneiden
10 tai niiden yhdistelmien ja muiden vastaavien elektronisten laitteiden kanssa käytetään tunnetusti lisälaitteita, kuten esimerkiksi MP3 -soittimia, Handsfree -laitteita, skannereita, radiovastaanottimia, viivakoodin lukijoita, lisänäppäimistöjä, kameroita ja muita vastaavia. Lisälaitteet kytketään usein kaapeleilla laitteen lisälaiteliittimeen. Kaapelien käyttö aiheuttaa kuitenkin usein hankaluuk-
15 sia ja varsinaista haittaa laitteen käytölle: kaapelit menevät helposti sekaisin ja ne tarttuvat kiinni vaatteisiin tai muihin ulkopuolisiin kohteisiin. Lisäksi kaapeleiden liittimet ovat varsin alttiita mekaanisille rasituksille, jotka voivat pahimmassa tapauksessa rikkoa kaapelin liittimen tai jopa laitteen lisälaiteliittimen.

On myös tunnettua kytkeä lisälaite ilman kaapeleita suoraan lisä-
20 laiteliittimeen. Tällöin lisälaite tukeutuu liittimen kontaktiosiin tai mahdollisesti niiden lisäksi liitimeen sovitettuun lukitusosaan. Jo yksin lisälaitteen painosta aiheutuvat mekaaniset rasitukset rasittavat liitintä; lisäksi eräitä lisälaitteita, esimerkiksi lisänäppäimistöjä, käytettäessä lisälaiteliittimeen kohdistuu osin varsin voimakastakin kuormitusta. Mekaaniset rasitukset heikentävät liittimen
25 toimintaa aiheuttaen esimerkiksi kontaktiongelmia ja saattavat ennen pitkää rikkoa liittimen. Lisäksi lisälaitteen käyttäminen on omiaan heikentämään laitteen laatuvaikutelmaa, koska lisälaite on puutteellisesti tuettu laitteeseen.

Tämän keksinnön tarkoituksena on saada aikaan elektroninen laite,
elektronisen laitteen lisälaite ja tukielin, joilla vältetään edellä esitettyjä ongel-
30 mia.

Keksinnön mukaiselle elektroniselle laitteelle on tunnusomaista, että laite käsittää tukielimen, joka on sovitettu tukemaan lisälaiteliittimeen kytkettyä lisälaitetta.

Keksinnön mukaiselle elektronisen laitteen lisälaitteelle on tunnusomaista, että lisälaite käsittää tukielimen, joka on sovitettu tukemaan lisälaitetta elektroniseen laitteeseen liittimen ollessa kytkettynä lisälaiteliittimeen.

5 Keksinnön mukaiselle tukielimelle on tunnusomaista, että se on sovitettu tukemaan yhteen liitettyä elektronisen laitteen lisälaiteliitintä ja lisälaitteen liitintä.

Keksinnön olennainen ajatus on, että elektronisen laitteen lisälaiteliittimen ja lisälaitteen liittimen välinen kytkentä on tuettu tukielimellä. Edelleen erään edullisen sovellutusmuodon ajatuksena on, että tukielin on sovitettu 10 elektroniseen laitteeseen. Edelleen erään toisen edullisen sovellutusmuodon ajatuksena on, että tukielin on sovitettu irrottavasti laitteeseen. Vielä erään kolmannen edullisen sovellutusmuodon ajatuksena on, että tukielin on sovitettu elektronisen laitteen lisälaitteeseen.

Keksinnön etuna on, että tukielin tukee laitetta ja lisälaitetta toisiinsa, jolloin laitteen ja lisälaitteen liittimiin ei kohdistu huomattavia mekaanisia rasituksia. Laitteeseen kytketyn lisälaitteen käyttäminen on miellyttävää ja luotettavaa, mikä parantaa laitteesta syntyvää laatuvaikutelmaa. Lisälaite on vaivatonta kytkeä laitteeseen ja vastaavasti irrottaa laitteesta. Lisälaitteen kytkemisessä laitteeseen ei tarvita kaapeleita.

20 Keksintöä selitetään tarkemmin oheisissa piirustuksissa, joissa kuvio 1a esittää kaavamaisesti erästä keksinnön mukaisen elektronisen laitteen sovellutusmuotoa perspektiivikuvantona,

kuvio 1b esittää kaavamaisesti kuvion 1a mukaisen elektronisen laitteen sovellutusmuotoa perspektiivikuvantona ja lisälaite sovitettuna laitteen 25 lisälaiteliittimeen,

kuvio 2 esittää kaavamaisesti erästä keksinnön mukaisen lisälaitteen sovellutusmuotoa sivustapäin,

kuvio 3 esittää kaavamaisesti erästä toista keksinnön mukaisen lisälaitteen sovellutusmuotoa sivustapäin,

30 kuvio 4 esittää kaavamaisesti erästä kolmatta keksinnön mukaisen lisälaitteen sovellutusmuotoa sivustapäin, ja

kuvio 5 esittää kaavamaisesti erästä toista keksinnön mukaisen elektronisen laitteen sovellutusmuotoa sivustapäin.

35 Kuvioissa 1a ja 1b on esitetty kaavamaisesti eräs keksinnön mukaisen elektronisen laitteen 1 sovellutusmuoto perspektiivikuvantona. Tässä ha-

kemuksessa tarkoitetaan elektronisella laitteella 1 esimerkiksi matkapuhelimia, kommunikaattoreita, kannettavia tietokoneita tai niiden yhdistelmiä tai muita vastaavia. Ne ovat sinänsä alan ammattimiehen tuntemia laitteita, joten niitä ei käsitellä tässä yhteydessä yksityiskohtaisemmin.

- 5 Elektroninen laite 1 - jatkossa laite 1 - käsittää kantaosan 2, johon on tyypillisesti sovitettu ainakin yksi näyttö 3 ja näppäimistö 4. Laitteessa 1 on myös ainakin yksi lisälaiteliitin 5, johon liitetään laitteen 1 elektroniikkaan kytkettävät lisälaitteet 6, kuten esimerkiksi MP3 -soitin, Handsfree -laite, skanneri, radiovastaanotin, viivakoodin lukija, lisänäppäimistö, kamera tai jokin muu
- 10 vastaava. Laitteessa 1 on tyypillisesti muitakin liittimiä, kuten esimerkiksi latausliitin. Laitteen kaikki ulkoiset liitännät voidaan myös integroida yhteen liittimeen. Liitin voi niin ikään olla niin sähköinen, IR- kuin optinenkin liitin. Laitteessa 1 on kansi 7, joka on kiinnitetty laitteen kantaosaan 2 saranoiden 8 ympäri kääntyvästi ja joka kansi on esitetty kuvioissa 1a, 1b aukiasennossa.
- 15 Kansi 7 on käännettävissä kantaosan 2 päälle, jolloin se suojaa laitteen käyttönäppäimiä 4 ja/tai näyttöä 3. Kanteen 7 on sovitettu kiinnityselimet 9, joihin voidaan kiinnittää irrotettavasti edellä mainittuja lisälaitteita 6. Kanteen 7 voi olla sijoitettuna käyttönäppäimiä, näyttö tai muita sinänsä tunnettuja komponentteja. Tarkasteltaessa laitetta 1 sen käyttöasennossa, on kansi 7
- 20 useimmiten kiinnitetty laitteen kantaosan 2 alaosaan, kuten kuviossa 1a ja 1b, mutta kansi voi olla kiinnitetty myös kantaosan 2 yläosaan tai sivulle.

- Kuviossa 1b kiinnityselimiin 9 on kiinnitetty lisälaite 6 ja lisälaitteen liitin on kytketty lisälaiteliittimeen 5. Lisälaitteen 6 muoto on vain esimerkinomainen: muoto vaihtelee huomattavasti eri lisälaitteiden välillä. Laitteen kantaosaa 2 vasten sovitetussa lisälaitteen 6 päässä on liitin, joka laitteen lisälaiteliittimeen 5 kytkettäessä kytkee lisälaitteen 6 elektroniikan laitteen 1 elektroniikkaan. Huomautettakoon, että lisälaitteen 6 liitin ei näy kuviossa 1b, mutta se on siis kytketty laitteen lisälaiteliittimeen 5. Laitteen lisälaiteliitin 5 ja lisälaitteen 6 liitin ovat sinänsä tunnettuja liittimiä, joten niiden rakennetta ei käsitellä tässä hakemuksessa sen tarkemmin.
- 30

- Kuvioiden 1a, 1b esittämässä suoritusmuodossa kiinnityselimet 9 käsittävät kaksi kiskomaista uloketta, jotka on sovitettu laitteen 1 suhteen oleellisesti pituussuuntaisesti. Lisälaitteessa 6 on vastaavasti vastinelimet, joihin kiinnityselimet 9 sopivat. Lisälaitteen 6 vastinelimet sovitetaan kiinnityselimiin 9 liu'uttamalla. Luonnollisesti kiinnityselimet 9 voidaan toteuttaa jollakin
- 35

muullakin sinänsä tunnetulla rakenteella.

Kannessa 7 on vielä lukituselimet 10, jotka lukitsevat kiinnityselimiin 9 kiinnitetyn ja lisälaiteliittimeen 5 kytketyn lisälaitteen 6 paikoilleen laitteen 1 suhteen. Lukituselimet 10 voivat olla sovitettu myös kiinnityselimiin 9. Lukituselimet 10 on toteutettu alan ammattimiehen sinänsä tuntemalla tavalla, jotta niiden rakennetta ja toimintaa ei käsitellä tässä yhteydessä sen tarkemmin.

Kansi 7 on tukielin 15, joka tukee lisälaiteliittimeen 5 kytkettyä lisälaitetta 6 laitteen 1 suhteen. Koska tukielin 15 on sovitettu oleellisesti matkan päähän lisälaiteliittimestä 5, antaa tukielin 15 erittäin hyvän tuen lisälaitteelle 6. Lisälaitte 6 on vaivatonta pitää kytkettynä laitteeseen 1, koska kaapeleita ei tarvita ja koska lisälaitte 6 pysyy varmasti paikoillaan tukielimien 15 tukemana. Liitoksen tukevuus vähentää oleellisesti lisälaitteen liittimeen ja lisälaiteliittimeen 5 kohdistuvia mekaanisia rasituksia. Lisälaitte 6 on helppo kiinnittää kiinnityselimiin 9 ja tarpeen vaatiessa irrottaa kiinnityselimistä 9.

Eräässä edullisessa keksinnön suoritusmuodossa tukielin 15 on laitteen kantaosasta 2 irrotettava, jolloin lisälaitteen 6 voi halutessa ensin kiinnittää irrotettuun tukieliimeen 15 ja sen jälkeen kiinnittää tukielimien 15 ja lisälaitteen 6 muodostama kokonaisuus laitteen kantaosaan 2 ja lisälaiteliittimeen 5.

Tukielin 15 voidaan toteuttaa ilman kiinnityselimiä 9, jolloin tukielin 15 tukee lisälaitetta 6 tarkoitukseen sopivasti muotoiltujen pintojensa avulla. Tukielin 15 voidaan toteuttaa myös ilman lukituselimiä 10: lukitus voidaan järjestää esimerkiksi lisälaiteliittimessä 5 tai ne voidaan myös sovittaa muualle laitteen kantaosaan 2.

Kuviossa 2 on esitetty kaavamaisesti eräs keksinnön mukaisen lisälaitteen sovellutusmuoto sivustapäin. Laitteen 1 lisälaittevalikoimaan kuuluu lisälaitteita 6, joihin on sovitettu tukielin 15. Tukielimessä 15 on kiinnitysvälineet 9 tukielimien 15 ja lisälaitteen 6 kiinnittämiseksi elektroniseen laitteeseen sovitettuihin vastinelimiin 12. Kuvion 2 esittämässä suoritusmuodossa tukielin 15 käsittää lisälaitteen 6 molemmille sivuille sovitetut korvakkeet, joihin kiinnitysvälineet on sijoitettu. Tukielin 15 voi luonnollisesti olla muodoltaan ja sijoittelultaan toisenlainenkin: oleellista on, että siinä on kiinnitysvälineet, jotka voivat kiinnittyä laitteeseen 1 lisälaitteen liittimen 13 ollessa kytkettynä lisälaiteliittimeen 5. Lisälaitteen liitin 13 työnnetään nuolen P osoittamassa suunnassa laitteen lisälaiteliittimeen 5, jolloin samalla kiinnitysvälineet 9 kiinnittyvät vasti-

nelimiin 12. Tukielin 15 tukee laitetta 1 ja sen lisälaiteliittimeen 5 kytkettyä lisälaitetta 6 niin, että lisälaiteliittimeen 5 ja liittimeen 13 ei kohdistu oleellisia kuormituksia. Vaihdettaessa laitteeseen 1 liitetty lisälaite 6 toiseen vaihtuu siis samalla myös tukielin 15. Tukielin 15 voi olla myös lisälaitteesta 6 irrotettava, jolloin yhteen ja samaan tukielimkeen 15 on sovitettavissa erilaisia lisälaitteita 6.

Laitteen 1 vastinosiin 12 voidaan sovittaa sinänsä tunnettu kansi tai vastaava elin silloin, kun laitteeseen 1 ei ole liitetty keksinnön mukaista lisälaitetta 6. Eräs keksinnön edullinen suoritusmuoto on tukielin 15, jolla voidaan korvata alkuperäinen kansi sellaisessa laitteessa 1, johon alunperin on ollut sovitettuna sinänsä tunnettu kansi.

Kuviossa 3 on esitetty kaavamaisesti erään toisen keksinnön mukaisen lisälaitteen sovellutusmuoto sivustapäin. Lisälaite 6 käsittää tukielimien 15, joka on liikuteltavissa oleellisesti edestakaisin varsinaisen lisälaiteosan suhteen. Kun lisälaite 6 on irti laitteesta, voidaan tukielin 15 siirtää kokonaisuudessaan varsinaisen lisälaitteen sivulle, jolloin lisälaite 6 vie vähemmän tilaa ja sitä on vaivattomampaa kuljettaa mukana. Haluttaessa kiinnittää lisälaite 6 laitteeseen, siirretään tukielin 15 kuviossa 3 esitettyyn aukiasentoon, jolloin kiinnitysvälineet 9 voidaan kiinnittää laitteessa oleviin vastinelimiinsä. Tukielin 15 käsittää vielä lukituselimet 10, joilla tukielin 15 lukitaan kiinni laitteeseen.

Kuviossa 4 on esitetty kaavamaisesti erään kolmannen keksinnön mukaisen lisälaitteen sovellutusmuoto sivustapäin. Tukielin 15 on sovitettu käännettävästi lisälaitteeseen 6. Kun lisälaite ei ole liitettynä laitteeseen, voidaan tukielin 15 kääntää kuviossa 4 esitettyyn asentoon, jolloin lisälaitteen 6 liitin 13 jää tukielimien 15 alle suojaan pölyltä ja lialta.

Kuviossa 5 on esitetty kaavamaisesti eräs kolmas keksinnön mukaisen elektronisen laitteen sovellutusmuoto sivustapäin. Tukielin 15 on laitteen 1 kantaosan 2 suhteen liukuvasti liikkuva kansi. Lisälaitteen kiinnitysvälineet 9 on sovitettu tukielimien 15 sivuille. Kun laitteeseen 1 liitetään lisälaite, viedään tukielin 15 ensin kuviossa 5 esitettyyn aukiasentoon minkä jälkeen lisälaite 6 kiinnitetään kiinnitysvälineisiin 9 ja lisälaitteen liitin sovitetaan lisälaiteliittimeen 5. Liukuvasti liikkuva tukielin 15 voi olla myös laitteesta 1 irrotettava, jolloin lisälaite voidaan kiinnittää ensin irrotettuun tukielimkeen 15 ja sen jälkeen tukielin 15 ja lisälaite sovitetaan paikoilleen laitteen kantaosan 2 suhteen. Tukielimkeen 15 voidaan sovittaa myös laitteen komponentteja 14, kuten esimerkiksi mikrofoni, kaiutin tai muita vastaavia. Myös lisälaiteliitin voidaan so-

vittaa tukielimeen 15.

Kun lisälaitteen 6 ei tarvitse olla kytkettynä lisälaiteliittimeen 5, voidaan se sovittaa tukielimen 15 toiselle puolelle. Kiinnityselimet 9 on muotoiltu ja sijoitettu siten, että näin sovitettu lisälaitte 6 kiinnittyy luotettavasti tukielimeen 15. Tällä tavoin lisälaitetta 6 voidaan kuljettaa vaivattomasti laitteen 1 mukana joko niin, että tukielin 15 on kuviossa esitetyssä avatussa asennossa tai sitten se on viety laitteen kantaosan 2 päälle. Tukielimeen 15 voidaan myös sovittaa toiset kiinnityselimet 16, joihin mukana kuljetettava lisälaitte 6 voidaan kiinnittää ja jolloin kiinnityselimiin 9 kiinnitetään ainoastaan lisälaiteliittimeen 5 liitettävä lisälaitte 6. Piirustukset ja niihin liittyvä selitys on tarkoitettu vain havainnollistamaan keksinnön ajatusta. Yksityiskohdiltaan keksintö voi vaihdella patenttivaatimusten puitteissa. Niinpä laitteessa 1 voi olla yksi tai useampi tukielin 15. Samaan laitteeseen 1 voidaan sovittaa lisälaitteita 6 joko laitteeseen 1 sovitettuna tai lisälaitteeseen 6 sovitettuna tukielimen 15 avulla. Lisälaiteliitin 5 voidaan sovittaa myös tukielimeen 15, jolloin lisälaitteen 6 ja laitteen 1 väliset signaalit välitetään esimerkiksi tukielimen 15 saranoiden kautta.

Patenttivaatimukset

1. Elektroninen laite, joka käsittää lisälaiteliittimen (5) lisälaitteiden (6) kytkemiseksi laitteeseen (1), t u n n e t t u siitä, että laite (1) käsittää tukielimen (15), joka on sovitettu tukemaan lisälaiteliittimeen (5) kytkettyä lisälaitetta (6).
5
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen elektroninen laite, t u n n e t t u siitä, että tukielimessä (15) on kiinnityselimet (9) lisälaitteen (6) kiinnittämiseksi tukielimeen (15).
3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen elektroninen laite, t u n n e t t u siitä, että lisälaitte (6) on sovitettu kiinnitettäväksi liu'uttamalla tukielimeen (15).
10
4. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen elektroninen laite, t u n n e t t u siitä, että tukielin (15) on sovitettu liikkuvasti laitteen kantaosan (2) suhteen.
5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen elektroninen laite, t u n n e t t u siitä, että tukielin (15) on sovitettu kääntyvästi laitteen kantaosan (2) suhteen.
15
6. Patenttivaatimuksen 4 mukainen elektroninen laite, t u n n e t t u siitä, että tukielin (15) on sovitettu liukuvasti laitteen kantaosan (2) suhteen.
7. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen elektroninen laite, t u n n e t t u siitä, että tukielin (15) on sovitettu irrotettavasti laitteen kantaosaan (2).
20
8. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen elektroninen laite, t u n n e t t u siitä, että tukielin (15) on kansi (7), joka on liikutettavissa kantaosan (2) päälle.
9. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen elektroninen laite, t u n n e t t u siitä, että tukielimessä (15) on lukituselin (10) lisälaitteen (6) lukitsemiseksi tukielimeen (15).
25
10. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen elektroninen laite, t u n n e t t u siitä, että tukielimessä (15) on kiinnityselimet lisälaiteliittimestä (5) irti olevan lisälaitteen (6) kiinnittämiseksi tukielimeen (15).
11. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen elektroninen laite, t u n n e t t u siitä, että lisälaiteliitin (5) on sovitettu tukielimeen (15).
30
12. Elektronisen laitteen lisälaitte, joka käsittää liittimen (13) lisälaitteen (6) kytkemiseksi elektronisen laitteen (1) lisälaiteliittimeen (5), t u n n e t t u siitä, että lisälaitte (6) käsittää tukielimen (15), joka on sovitettu tukemaan lisälaitetta (6) elektroniseen laitteeseen (1) liittimen (13) ollessa kytkettynä lisälaiteliittimeen (5).
35

13. Patenttivaatimuksen 12. mukainen lisälaite, tunnettu siitä, että tukielimessä (15) on kiinnityselimet (9) laitteen (1) kiinnittämiseksi tukielimeen (15).

14. Patenttivaatimuksen 12 tai 13 mukainen lisälaite, tunnettu siitä, että tukielin (15) on sovitettu liikkuvasti varsinaisen lisälaiteosan suhteen.

15. Jonkin patenttivaatimuksen 12 - 14 mukainen lisälaite, tunnettu siitä, että tukielin (15) on sovitettu irrotettavasti varsinaisen lisälaiteosan suhteen.

16. Jonkin patenttivaatimuksen 12 - 15 mukainen lisälaite, tunnettu siitä, että tukielimessä (15) on lukituselin (10) elektronisen laitteen (1) lukitsemiseksi tukielimeen (15).

17. Tukielin, tunnettu siitä, että se on sovitettu tukemaan yhteen liitettyä elektronisen laitteen (1) lisälaiteliitintä (5) ja lisälaitteen (6) liitintä (13).

18. Patenttivaatimuksen 17 mukainen tukielin, tunnettu siitä, että se on sovitettu elektroniseen laitteeseen (1).

19. Patenttivaatimuksen 17 mukainen tukielin, tunnettu siitä, että se on sovitettu lisälaitteeseen (6).

20. Jonkin patenttivaatimuksen 17 - 19 mukainen tukielin, tunnettu siitä, että se käsittää kiinnityselimet lisälaiteliittimestä (5) irti olevan lisälaitteen (6) kiinnittämiseksi tukielimeen (15).

21. Jonkin patenttivaatimuksen 17 - 20 mukainen tukielin, tunnettu siitä, että se käsittää lisälaiteliittimen (5).

(57) Tiivistelmä

Elektroninen laite, elektronisen laitteen lisälaite ja tukielin. Tukielin (15) on sovitettu tukemaan elektronisen laitteen (1) lisälaiteliittimen (5) ja lisälaitteen (6) liittimen (13) välistä kytkentää. Tukielin (15) on sovitettu joko elektroniseen laitteeseen (1) tai elektronisen laitteen lisälaitteeseen (6).

(Kuvio 1b)

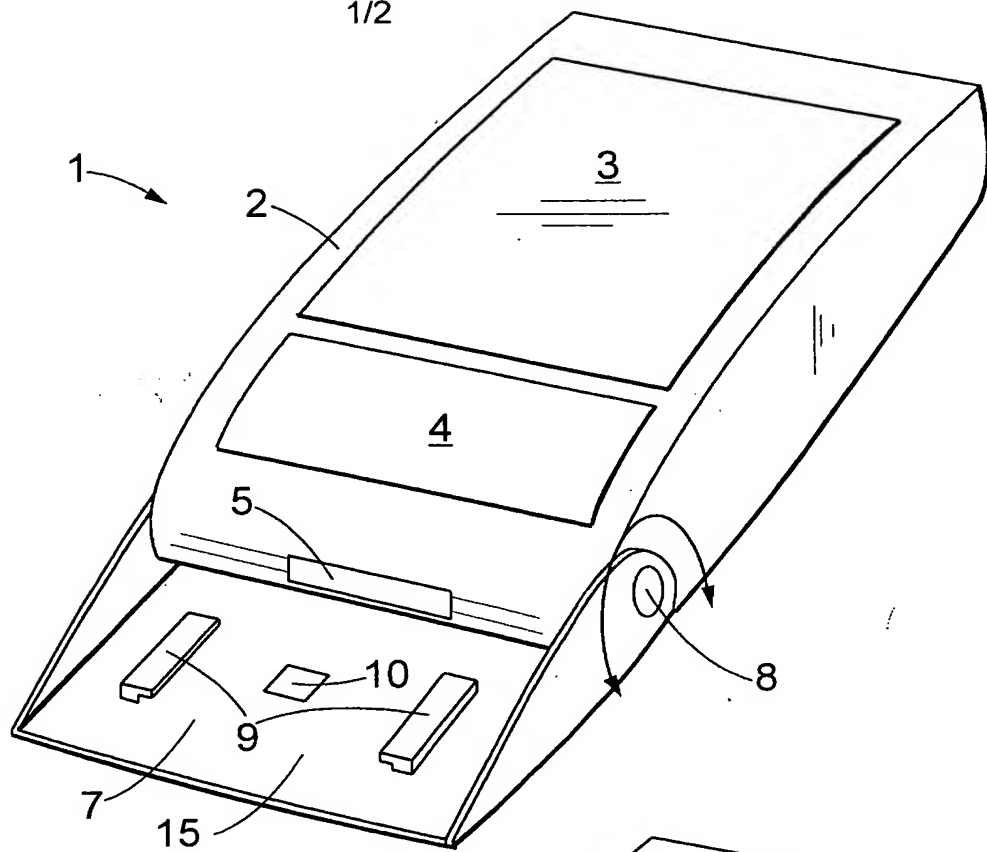


Fig. 1a

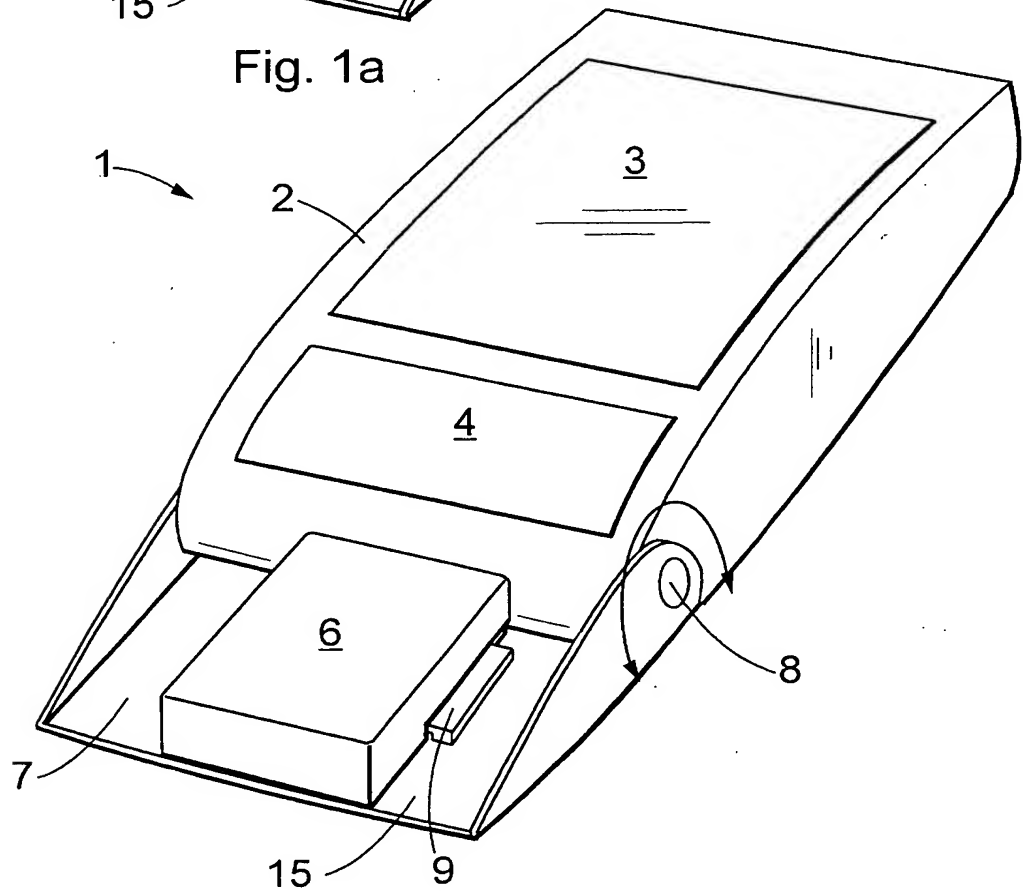


Fig. 1b

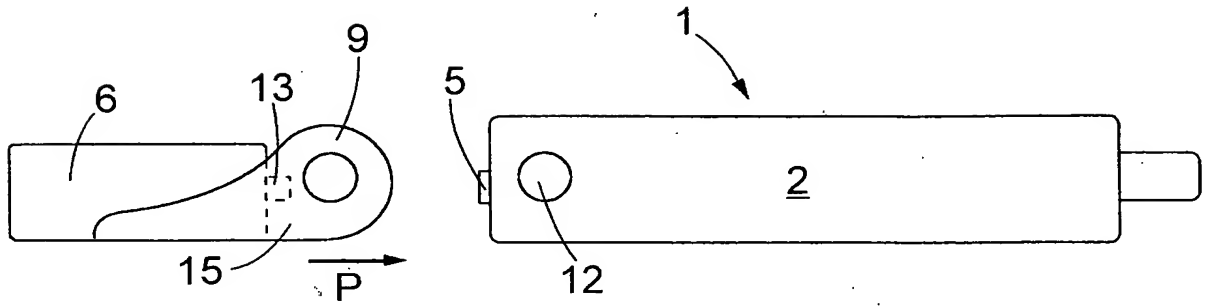


Fig. 2

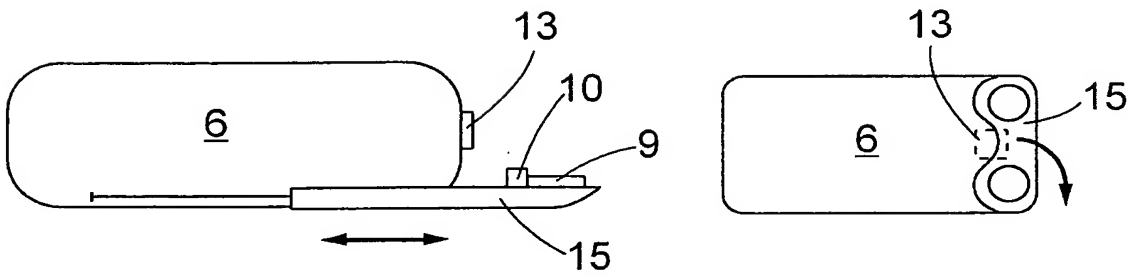


Fig. 3

Fig. 4

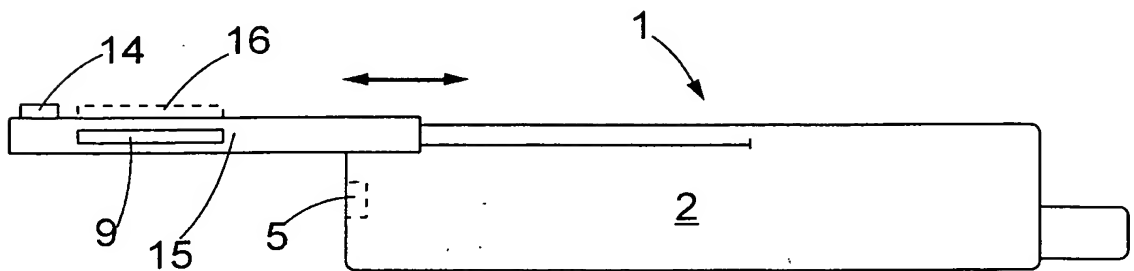


Fig. 5